

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3834373 A1**

②① Aktenzeichen: P 38 34 373.8  
②② Anmeldetag: 10. 10. 88  
②③ Offenlegungstag: 12. 4. 90

⑤① Int. Cl. 5:  
**E 05 C 9/04**  
E 05 C 9/10  
E 05 C 9/14  
E 05 B 17/20

DE 3834373 A1

⑦① Anmelder:  
Melchert Beschläge GmbH & Co KG, 5628  
Heiligenhaus, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Rieder, H., Dr.rer.nat.; Müller, E., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte; Schwendemann, U., Dr., Rechtsanw.,  
5600 Wuppertal

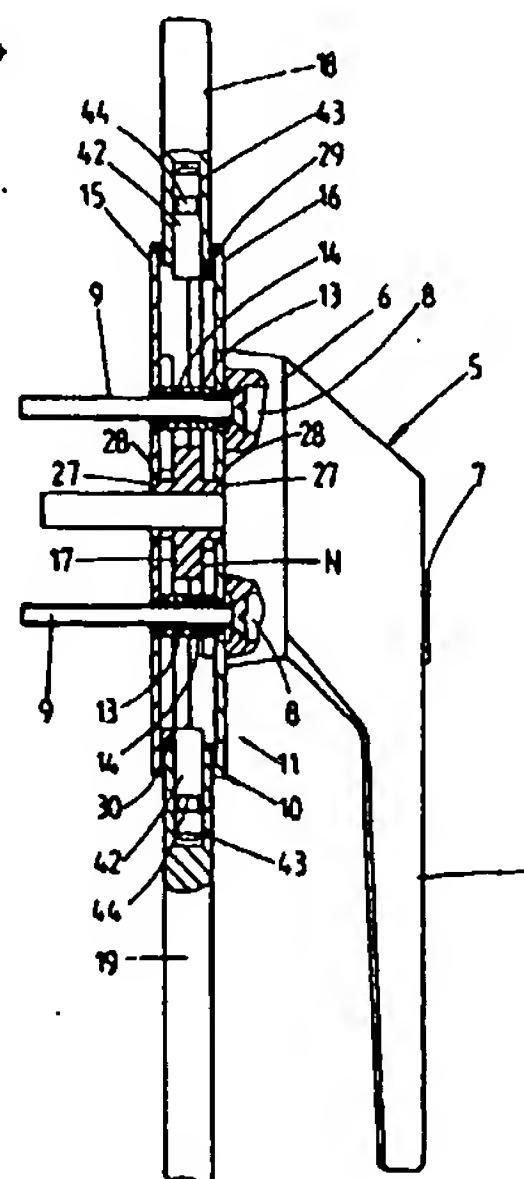
⑥② Teil in: P 38 44 627.8  
  
⑦② Erfinder:  
Setzer, Manfred, 5628 Heiligenhaus, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Mit falzseitig angeordneten Verschlußmitteln ausgestattetes Fenster, Tür, insbesondere Balkontür oder dergleichen

Die Erfindung betrifft ein mit Verschlußmitteln ausgerüstetes Fenster, Tür oder dergleichen, wobei sich unterhalb der Griffhandhabe (4) ein Getriebegehäuse erstreckt, aus dem senkrecht zur Drehachse der Handhabe (4) Verschlußstangen (18, 19) austreten, die auf dem Fenster oder dergleichen aufliegend durch die Handhabe (4) betätigbar sind, und schlägt zwecks optimaler Zuordnung der Griffhandhabe vor, daß auf die Decke (16) des Getriebegehäuses eine die Griffhandhabe (4) selbständig lagernde Griffbeschlagsanschraubplatte (6) aufgesetzt ist, und der Betätigungsstang in eine getriebegehäuseseitige Nut (N) eingreift, die als Öffnung zum Durchstecken des Betätigungsstangs durch das Getriebegehäuse ausgebildet ist, und letzteres Schraubendurchtrittsöffnungen (13) zur Befestigung des Getriebegehäuses und der Griffbeschlagsanschraubplatte (6) besitzt.

FIG. 4



DE 3834373 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein mit falzseitig angeordneten Verschlüßmitteln ausgestattetes Fenster, Tür, insbesondere Balkontür oder dergleichen, welche Verschlüßmittel mittels einer Griffhandhabe einer flügelseitigen Griffolive steuerbar sind.

Bezüglich der Verschlüßmittel derartig bekannter Fenster, Türen etc. handelt es sich im wesentlichen um an Treibstangen festgelegte Verriegelungszapfen, die mit rahmenseitigen Gegenschließteilen zusammenwirken. Die Treibstangen selbst sind in einer flügelseitigen, von einer Abdeckschiene überfangenden Rahmennut untergebracht. Es ist dabei möglich, horizontale und vertikale Treibstangenabschnitte durch Eckumlenkungen untereinander zu verbinden, um eine allseitige Verriegelung des Flügels zu erhalten. Die Schwachstellen derartiger, häufig mit einer Doppelverglasung oder Sicherheitsverglasung ausgestatteten Flügel sind bei einem Aufbrechversuch im wesentlichen die Verschlüßmittel. Insbesondere bei großflächigen Flügeln und schwachen Profilen gelingt es, den Flügel ohne Zerstörung der Scheibe zu öffnen, um sich unerlaubten Zugang zu einer Wohnung bzw. zu einem Haus zu verschaffen.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein mit falzseitig angeordneten Verschlüßmitteln ausgestattetes Fenster, Tür, insbesondere Balkontür oder dergleichen, der in Rede stehenden Art bei einfacher Bauform besser gegen gewaltsames Aufbrechen zu sichern.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch einen Stangenverschluß, dessen Verschlüßgehäuse als Unterfütterungsgehäuse der Griffolive ausgebildet ist, welche mit einem Betätigungsdorn gekuppelt ist, der unter Durchsetzen des Unterfütterungsgehäuses in Drehmitnahme mit einem in diesem gelagerten Drehmitnahmeglied für die Verschlüßstangen steht. Zuzufolge derartiger Ausgestaltung ist ein Fenster, Tür, insbesondere Balkontür oder dergleichen, von erhöhtem Sicherheitswert geschaffen. Ein gewaltsames Aufbrechen des Flügels ist erheblich erschwert. Um den Flügel öffnen zu können, müssen nicht nur die falzseitig angeordneten Verschlüßmittel — wie beispielsweise Verriegelungszapfen — außer Eingriff gebracht werden, sondern auch die Verschlüßstangen des Stangenverschlusses. Dieser ist günstig in den Gesamtaufbau des Fensters, Tür etc. integriert dadurch, daß sein Verschlüßgehäuse die Unterfütterung für die Griffolive bildet. Derselbe Betätigungsdorn der Griffolive, der die falzseitig angeordneten Verschlüßmittel steuert, dient auch zur Verlagerung des Drehmitnahmegliedes für die Verschlüßstangen. Daher ist es möglich, bereits vorhandene Fenster, Türen etc. nachträglich mit geringstem Aufwand mit dem Stangenverschluß auszurüsten. Eventuell wären dazu nur längere Befestigungsschrauben und ein verlängerter Betätigungsdorn erforderlich, welche Verlängerung der Dicke des Unterfütterungsgehäuses zu entsprechen hat. Die Bewegungen der Verschlüßstangen sind dabei abgestimmt auf diejenigen der falzseitig angeordneten Verschlüßmittel. Es ist also eine Synchronität gewährleistet, so daß beispielsweise nach einer 90°-Drehung der Griffhandhabe sowohl die falzseitigen Verschlüßmittel als auch die Verschlüßstangen sich außer Eingriff befinden.

Eine vorteilhafte Weiterbildung ist dadurch aufgezeigt, zwei in entgegengesetzte Richtungen vom Unterfütterungsgehäuse ausgehende, auf der Fensterflügelinnenfläche montierte Verschlüßstangen vorzusehen, die

mit ihren Endbereichen mit am Fensterrahmen befestigten Gegenschließteilen zusammenwirken. Letztere sind ebenfalls in einfacher Weise am Fensterrahmen festlegbar, und zwar in fluchtender Ausrichtung zu den Endbereichen der Verschlüßstangen. Letztere führen bei der Verlagerung des Drehmitnahmegliedes durch die Griffhandhabe eine Verschiebebewegung aus, und zwar stets gegenläufig. Bewegen sich die Verschlüßstangen auseinander, so entspricht dieses der Schließrichtung.

Der Aufbau des Stangenverschlusses läßt sich einfach und kostensparend gestalten dadurch, daß das Drehmitnahmeglied als über Zapfen/Schlitzeingriff mit jeder Verschlüßstange zusammenwirkende Nuß ausgebildet ist.

Damit das Unterfütterungsgehäuse einen raumsparenden Aufbau erhält, ohne die gute Führung der Verschlüßstangen zu vernachlässigen, weist jede Verschlüßstange einen im Unterfütterungsgehäuse geführten Anschlußschieber auf, wobei die Nuß zwischen den Anschlußschiebern angeordnet ist.

Als optimal erweist es sich bei der Verlagerung der Verschlüßstangen, daß die Nuß zwei sich diametral gegenüberliegende Schlitze und die Anschlußschieber mit den Schlitzen zusammenwirkende Zapfen besitzen. Der Zapfen/Schlitzeingriff ist dabei so gestaltet, daß in der Verriegelungsstellung der Verschlüßstangen die Zapfen in den Schlitzen der Nuß einliegen.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist es von Vorteil, daß jeder Schlitzrand offen ausgebildet ist und daß die eine, erste Schlitzwandung in eine konzentrisch zum Nußdrehpunkt verlaufende Stützfläche übergeht. Diese gestattet es, daß nach einer Teildrehung der Nuß, welche der Öffnungsstellung der Verschlüßstangen entspricht, die Zapfen die Schlitze verlassen können, um sich dann entlang der Stützfläche zu bewegen. Dieselbe bildet nach Verlassen eine Rückbewegungssperre für die Verschlüßstangen, indem sich die Zapfen an den Stützflächen anlegen. Sobald die Zapfen die Schlitze verlassen, erfolgt keine Mitnahmebewegung der Verschlüßstangen mehr. Sie bleiben vielmehr stehen und erlauben der Handhabe eine weitere Schwenkverlagerung, um beispielsweise ein Dreh/Kipp-Fenster in die Kippstellung zu bringen. Die vorerwähnte Rückbewegungssperre ist dadurch besonders wirksam, daß jeder Schlitz und die jeweils dazugehörige Stützfläche derart ausgebildet sind, daß der Zapfen des zugeordneten Anschlußschiebers nach einer aus der Verschlüßlage erfolgenden ersten Teildrehung der Nuß aus dem Schlitz austritt und in Gegenüberlage zur Stützfläche liegt, wobei die gedachte lineare Bewegungsbahn des Zapfens eine Sekante zur Stützfläche bildet. Die Verschlüßstangen verbleiben demgemäß nach dieser ersten Teildrehung in ihrer jeweiligen Stellung. Erschütterungen vermögen nicht, diese Bewegungssperre auszulösen. Vielmehr muß eine willensbetonte Verlagerung der Griffhandhabe erfolgen, um die Stützflächen aus der Gegenüberlage zu den Zapfen zu bringen dadurch, daß diese in die Schlitze eingreifen. Die erste Teildrehung entspricht daher dem Weg, welche die Verschlüßstangen bei der Herbeiführung ihrer Offenstellung durchlaufen. Damit ist auch ein Dreh/Kipp-Fenster in die Drehstellung gebracht worden.

Damit bei der Zurückverlagerung der Zapfen sicher durch den Schlitz eingefangen wird, wird jeder Zapfen bei der Herbeiführung der Verriegelungsstellung der Verschlüßstangen von der ersten Schlitzwandung gegenüberliegenden, in radialer Richtung weiter auslaufenden Schlitzwandung beaufschlagt und hierdurch in

den Schlitz hineinbewegt.

Begrenzt ist die zweite Teildrehung der Griffhandhabung dadurch, daß die Stützfläche in eine radial ausladende Anschlagsschulter endet. Dies sieht so aus, daß sich die Anschlagsschulter in der der Offenstellung des Verschlusses zugeordneten Drehendstellung der Nuß an dem zugehörigen Zapfen abstützt, wobei der Anschlußschieber gegen eine Kante des Unterfütterungsgehäuses tritt. Große Kräfte in Richtung einer versuchten Weiterdrehung über die zweite Teildrehung hinaus werden daher schadlos aufgefangen.

Weiterhin erweist es sich gemäß der Erfindung als günstig, daß jeder Anschlußschieber U-förmig gestaltet ist und zwischen seinen Schenkeln den Vierkantdorn aufnimmt. Dadurch ist die Nuß beidflächig gut abgestützt. Verkantungen sind weitgehend ausgeschaltet. Ferner ist durch den Zwischenraum zwischen den Schenkeln genügend Platz zum Durchtritt des Vierkantdorns vorhanden.

Zu einer guten Führung der Anschlußschieber ohne zusätzliche Bauteile trägt die Tatsache bei, daß die Außenlängskanten der U-Schenkel sich an den Gehäuseinnenwänden führen.

Eine baulich günstige Befestigung des Unterfütterungsgehäuses ist dadurch geschaffen, daß das Unterfütterungsgehäuse zwei beidseitig des Vierkantdornes gelegene Durchgangslöcher für Befestigungsschrauben der Griffolive aufweist. Die vorerwähnte U-Form der Anschlußschieber kommt dieser Tatsache entgegen, da auch die Befestigungsschrauben dann nicht störend im Weg der Anschlußschieber liegen.

Montage- und herstellungstechnische Vorteile ergeben sich dadurch, daß das Unterfütterungsgehäuse aus zwei Halbschalen besteht. Diese können identisch ausgestaltet sein, so daß für beide nur eine einzige Form zu erstellen ist. Ferner entstehen hierdurch auch Vorteile bei der Lagerung und beim Versand.

Die Einsatzpalette der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist dadurch erhöht, daß für einen Rechts/Linksanschlag die Verschlußstangen um ihre Längsachse wendbar an den Anschlußschiebern gehalten sind und daß die Verschlußstangen stufenförmig abgesetzte Führungsnuten für den Eintritt der Köpfe von flügelseitigen Lagerelementen besitzen. Eine Änderung des Anschlages bedarf daher lediglich des Umwendens der Verschlußstangen zu den Anschlußschiebern. Dann ist ebenfalls das Verschlußgehäuse zu wenden. Damit ist der Stangenverschluß bereits umgestellt. Es ist ferner gewährleistet, daß die stufenförmig abgesetzten Führungsnuten so ausgerichtet sind, daß ihr querschnittsgrößerer Bereich der Anschlagfläche abgekehrt ist, so daß in diesen die Köpfe der flügelseitigen Lagerelemente eintreten können. Bezüglich derselben kann es sich z.B. um Zylinderkopfschrauben handeln.

Eine Alternative zeichnet sich dadurch aus, daß jedem Schenkel des U-förmigen Anschlußschiebers eine Schlitz/Zapfensteuerung zugeordnet ist, welche während der Nußdrehung nacheinander zur Stangenverlagerung in Wirkung treten. Während die eine Verschlußstange in der vorerwähnten Weise gesteuert wird, erfährt die andere Verschlußstange nach Herbeiführen ihrer Offenstellung eine entgegengesetzt gerichtete Verlagerung, welche z.B. bei Dreh/Kipp-Flügeln interessant ist, da dann die entsprechende untere Verschlußstange in Eingriff zum Gegenschließteil gelangt und dadurch mit das Kipplager bildet.

Der vorgenannte Effekt wird mit einfachen Mitteln dadurch erreicht, daß der eine Schenkel einen Zapfen

trägt, der mit einem Schlitz der Nuß zusammenwirkt und daß der andere Schenkel einen zum Innenraum des U-Profils offenen Querschlitz aufweist, dem ein Rückverlagerungszapfen der Nuß zugeordnet ist.

Um die Rückbewegung der entsprechenden Verschlußstange dennoch zu ermöglichen, geht die eine Wandung des Schlitzes in einen die lineare Bewegungsbahn des Zapfens freigebenden Wandungsabschnitt der Nuß über.

Es ist ebenfalls Vorsorge getroffen dafür, daß eine anschlagbegrenzte Rückverlagerung des entsprechenden Anschlußschiebers erreicht ist, und zwar dadurch, daß der Wandungsabschnitt in eine radial ausladende Sperrschulter übergeht.

Zur Erzielung der unterschiedlichen Verlagerung der Verschlußstangen ist eine solche Bauform der Nuß gewählt, die darin besteht, daß die Nuß zwei Steuerungsebenen ausbildet, wovon die eine Ebene die obere Verschlußstange und die andere Ebene die untere Verschlußstange steuert, wobei der einen Ebene eine mit Stützfläche versehene Zapfen/Schlitzsteuerung zugeordnet ist und der anderen Ebene die beiden, sowohl eine Vor- und eine Rückverlagerung bewirkenden Zapfen/Schlitzsteuerungen zugeordnet sind. Letztere sind vorzugsweise so beschaffen, daß der Rückverlagerungsweg der unteren Verschlußstange kleiner ist als der Weg in die Offenstellung. Das bedeutet, daß der untere Endbereich der entsprechenden Verschlußstange bei der Rückverlagerung erneut in das Gegenschließteil eintaucht. Dieser Endbereich verlangt jedoch zufolge des geringeren Eintauchens in das Gegenschließteil weniger Spielraum bei einer Kippstellung des Flügels.

Als herstellungstechnisch günstig erweist sich die Maßnahme, daß die Steuerungsebenen jeweils an einer scheibenförmigen Hälfte der Nuß ausgebildet sind, wobei die Hälften drehfest miteinander in Verbindung stehen. Die Hälften lassen sich beispielsweise kostensparend durch Stanzen erzeugen, die anschließend nur noch zusammenzustecken sind.

Anhand der Zeichnungen werden nachstehend zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung erläutert. Es zeigt

Fig. 1 ein als Dreh/Kipp-Fenster ausgebildetes Fenster in Ansicht gemäß der ersten Ausführungsform,

Fig. 2 in etwa natürlicher Größe eine Frontansicht der in Verschlußstellung befindlichen, auf dem Unterfütterungsgehäuse aufliegenden Griffolive,

Fig. 3 die klappfigürliche Seitenansicht der Fig. 2,

Fig. 4 die Griffolive in Ansicht und das Unterfütterungsgehäuse im Schnitt entsprechend der Verschlußstellung,

Fig. 5 eine Draufsicht auf das Eingerichte des Stangenverschlusses bei Abnahme der frontseitigen Gehäuse-Halbschale,

Fig. 6 in vergrößerter Darstellung eine der Fig. 5 weitgehend entsprechende Darstellung, wobei der dem Betrachter zugekehrte Anschlußschieber mit Verschlußstange fortgelassen ist entsprechend der Verschlußstellung,

Fig. 7 eine Ansicht des Flügels im unteren Bereich der Verschlußstange, welche sich in ihrer Verriegelungsstellung befindet,

Fig. 8 eine der Fig. 6 entsprechende Darstellung, wobei die Griffhandhabung entgegen Uhrzeigerrichtung um 90° gedreht ist gemäß der Offenstellung der Verschlußstangen und der falzseitig angeordneten Verschlußmittel betreffend die Drehstellung des Fensterflügels,

Fig. 9 eine der Fig. 7 entsprechende Ansicht, wobei die Verschlußstange ihre Offenstellung einnimmt,



Fig. 10 den Schnitt nach der Linie X-X in Fig. 7,  
Fig. 11 den Schnitt nach der Linie XI-XI in Fig. 9,  
Fig. 12 die Folgedarstellung der Fig. 8, wobei die Nuß und damit die Griffhandhabe um 180° gedreht worden sind betreffend die Kippstellung des Fensterflügels,

Fig. 13 die entsprechende Folgedarstellung, und zwar beim Zurückdrehen der Nuß bei in Eingriff in den Schlitz tretendem Zapfen,

Fig. 14 eine Explosionsdarstellung der Bauteile des Stangenverschlusses,

Fig. 15 einen Längsschnitt durch den Stangenverschluß betreffend die zweite Ausführungsform,

Fig. 16 die Ansicht in Pfeilrichtung XVI in Fig. 15, wobei die anschlagseitige Gehäuse-Halbschale fortgelassen ist,

Fig. 17 in vergrößerter Darstellung die Fig. 16,

Fig. 18 die Folgedarstellung der Fig. 17, wobei die Nuß mittels der Griffhandhabe um 90° gedreht ist,

Fig. 19 die Folgedarstellung, wobei sich die Nuß in einer um 135° gedrehten Zwischenstellung befindet,

Fig. 20 die Folgedarstellung, wobei die Nuß um 180° gedreht ist entsprechend der Anschlagstellung,

Fig. 21 die Kippstellung des Fensterflügels und

Fig. 22 in explosionsartiger Darstellung die Bauteile des Verschlusses gemäß der zweiten Ausführungsform.

Mit der Ziffer 1 ist ein Dreh/Kipp-Fenster bezeichnet. Letzteres besitzt einen Fensterrahmen 2 und einen Fensterflügel 3. Dieser ist um eine rechtsseitig liegende vertikale Drehachse x-x und um eine untere, horizontale Kippachse y-y drehbar. In der Verschußstellung des Fensterflügels 3 nimmt die Griffhandhabe 4 einer Griffolive 5 die nach unten gerichtete, vertikale Stellung I ein. Dann befinden sich die falzseitigen, nicht dargestellten Verschußmittel in Verriegelungsstellung. Bezüglich derselben kann es sich um Verriegelungszapfen handeln, die an einer in eine Rahmennut des Fensterflügels eingelegten Treibstange vorgesehen sind. In bekannter Weise werden die über Eckumlenkungen dabei verbundenen Treibstangenabschnitte von nicht veranschaulichten Abdeckschienen überfangen. Wird die Griffhandhabe 4 entgegen Uhrzeigerrichtung in die Stellung II also um 90° gedreht, so liegt die Drehstellung des Fensterflügels 3 vor. Die falzseitig angeordneten Verschußmittel befinden sich in ihrer Freigabestellung, und der Fensterflügel 3 kann um die vertikale Drehachse x-x geöffnet werden. Das Herumlegen der Griffhandhabe 4 um weitere 90° in die Stellung III entspricht der Kippstellung des Fensterflügels, welcher dann um die untere horizontale Kippachse y-y kippbar ist.

Die Griffhandhabe 4 der Griffolive 5 lagert in einer rechteckig gestalteten Anschraubplatte 6 und ist mittels eines Schließzylinders 7 in der Verschußstellung der Griffhandhabe blockierbar. Zu diesem Zweck ist der Schließzylinder 7 als Druckzylinder ausgebildet, der mit einem nicht dargestellten Endabschnitt in der Verschußstellung in das untere Beschlagschraubenloch 8 eingreift. Das obere Beschlagschraubenloch 8 kann eventuell zu einer Blockierung der Kippstellung benutzt werden.

Die Beschlagschraubenlöcher 8 werden durchsetzt von Befestigungsschrauben 9. In der Verschußstellung der Griffhandhabe 4 sind jedoch die Beschlagschraubenlöcher 8 durch die Griffhandhabe 4 abgedeckt, vgl., insbesondere Fig. 4. Eine Montage bzw. Demontage der Griffolive kann daher nur von dem Besitzer des zum Schließzylinder 7 gehörenden Schlüssels vorgenommen werden.

Zwischen der Anschraubplatte 6 und der Flügelinnen-

fläche erstreckt sich das Verschußgehäuse 10 eines Stangenverschlusses 11. Das Verschußgehäuse 10 bildet somit ein Unterfütterungsgehäuse U für die Griffolive 5. Das Unterfütterungsgehäuse U weist wie die Anschraubplatte 6 einen rechteckigen Grundriß auf derart, daß das Unterfütterungsgehäuse an den beiden Längsseitenkanten nur geringfügig und an den Schmalkanten etwas mehr vorsteht. Zur Festlegung des Unterfütterungsgehäuses U an der Flügelinnenfläche dienen die Befestigungsschrauben 9, welche beidseitig eines Betätigungsdornes 12 der Griffhandhabe 4 gelegene Durchgangslöcher 13 des Unterfütterungsgehäuses U durchgreifen. Bezüglich des Betätigungsdornes 12 handelt es sich um einen Vierkantdorn mit quadratischem Querschnitt, dessen freies Ende in ein nicht veranschaulichtes Fenstergetriebe eingreift, mit welchem die Treibstangen gesteuert werden. Die Durchgangslöcher 13 befinden sich in Büchsen 14, die sich zwischen den beiden Halbschalen 15 und 16 des Unterfütterungsgehäuses U erstrecken. Die Befestigungsschrauben 9 greifen ebenfalls in das nicht veranschaulichte Fenstergetriebe ein.

Die Halbschalen 15, 16 lagern zwischen sich in der Gehäusemitte ein vom Betätigungsdorn 12 formschlüssig durchsetztes Drehmitnahmeglied 17, von welchem zwei in entgegengesetzte Richtungen vom Unterfütterungsgehäuse U ausgehende, auf der Fensterflügelinnenfläche montierte Verschußstangen 18, 19 ausgehen. Deren Endbereiche 18', 19' wirken mit am Fensterrahmen 2 befestigten Gegenschließteilen 20, 21 zusammen. Jedes Gegenschließteil 20, 21 besitzt rechteckigen Grundriß mit einer rechteckigen Eintrittsöffnung 22 für die Verschußstange. Zur Festlegung des Gegenschließteiles 20, 21 dienen zwei Fesselungsschrauben 23, die in den Fensterrahmen 2 eingreifen. Dies geschieht beim Ausführungsbeispiel unter Zwischenlage eines Distanzstückes 24. Letzteres ist so beschaffen, daß bei einer unzureichenden Materialdicke des Fensterrahmens 2 im Bereich der Fesselungsschraube ein Hohniet eingesetzt werden könnte, welcher ein innenseitiges Gewinde ausbildet. Der die Fensterflügel-Innenfläche überragende Kopf dieses Hohniets könnte dann in das Distanzstück 24 eingreifen. Das Distanzstück 24 könnte auch mehrteilig gestaltet sein, so daß ein scheibenartiges Übereinander-schichten möglich wäre.

Die im Grundriß rechteckigen Verschußstangen 18, 19 sind jenseits des Verschußgehäuses 10 von flügelseitigen Lagerelementen 25 geführt. Dieselben sind als Zylinderkopfschrauben ausgestaltet, welche stufenförmig abgesetzte Führungsnuten 26 der Verschußstangen 18, 19 durchgreifen. Dies sieht so aus, daß der Kopf 25' im querschnittsgrößerem Bereich 26' der Führungsnut 26 einliegt, vgl. insbesondere Fig. 10 und 11. Die Lagerelemente 25 ihrerseits greifen in das Flügelmaterial ein.

Das Drehmitnahmeglied 17 steht über Zapfen/Schlitzeingriff mit jeder Verschußstange 18, 19 in Wirkverbindung und ist als Nuß N gestaltet. Zur Lagerung gehen von ihr von den Breitflächen Kragen 27 aus, die in zentrale Bohrungen 28 der Halbschalen 15, 16 des Verschußgehäuses 10 eintauchen. Jede Verschußstange 18, 19 weist einen im Unterfütterungsgehäuse U geführten Anschlußschieber 29 bzw. 30 auf. Zwischen diesen erstreckt sich die Nuß N. In letzterer sind zwei sich diametral gegenüberliegende Schlitze 31 vorgesehen, die mit an den Anschlußschiebern 29, 30 angeordneten Zapfen 32 zusammenwirken. Jeder Schlitz 31 ist randoffen ausgebildet, wobei die eine, erste, kürzere Schlitzwandung 33 in eine konzentrisch zum Nußdrehpunkt verlaufende Stützfläche 34 übergeht. Jede Stützfläche 34 endet in

eine radial ausladende Anschlagsschulter 35. Die zweite Schlitzwandung 36 ladet gegenüber der ersten Schlitzwandung 33 in radialer Richtung weiter aus. Ihr Ende ist mit der Anschlagsschulter 35 über einen konzentrisch zum Nußdrehpunkt verlaufenden Bogenabschnitt verbunden, der gegenüber der Stützfläche 34 einen größeren Radius besitzt.

Jeder Anschlußschieber 29, 30 ist U-förmig gestaltet. Er besitzt die beiden parallel zueinander verlaufenden U-Schenkel 37, 38, die durch einen Steg 39 miteinander verbunden sind. Der eine Steg trägt dabei den Zapfen 32. Wie die Figuren veranschaulichen, führen sich die Außenlängskanten der U-Schenkel 37, 38 an den in Gehäuse längsrichtung verlaufenden Gehäuseinnenwänden 40, 41. Daher kann auf weitere Führungsbauteile verzichtet werden.

Der U-Steg 39 beider Anschlußschieber 29, 30 trägt an den einander zugekehrten Innenflächen je einen Kupplungszapfen 42 zum Anstecken der Verschlußstangen 18, 19. Der Kupplungszapfen 42 greift in eine stirnseitige Sackbohrung 43 der Verschlußstange 18, 19 ein. Im Abstand von seinem freien Ende ist der Kupplungszapfen 42 mit einer Ringnut 44 ausgestattet, in welche eine quer zur Verschlußstange ausgerichtete Madenschraube 45 mit ihrem innenseitig liegenden Ende eingreift. Eine Drehsicherung erhält die Verschlußstange 18, 19 dadurch, daß sie mit ihrem stirnseitigen Ende in einen Ausschnitt 46 des Steges 39 eintaucht. Der Abstand zwischen den U-Schenkeln 37, 38 ist so groß gewählt, daß der Kragen 27 der Nuß N in seine Bohrung 28 eintreten kann. Hierdurch bildet der Kragen 27 noch eine innenseitige Stützfläche für die U-Schenkel 37, 38.

Die Wirkungsweise der vorbeschriebenen Ausgestaltung ist folgende:

Soll der Verschluß — ausgehend aus seiner Verschlußstellung gemäß Fig. 1–6 — in die Offenstellung gebracht werden, so geschieht dieses durch Herumlegen der Griffhandhabe 4 entgegen Uhrzeigerrichtung um 90°, was der Drehstellung II des Fensterflügels 1 entspricht. Während dieser ersten Teildrehung werden zufolge der Zapfen/Schlitzsteuerung 31, 32 zwischen der Nuß N und den Anschlußschiebern 29, 30 die Verschlußstangen aufeinander zu bewegt, wobei ihre Endbereiche 18', 19' die Gegenschließteile 20, 21 verlassen. Während dieser ersten Teildrehung treten die Zapfen 32 ebenfalls aus den Schlitten 31 der Nuß N aus, so daß die Stellung gemäß Fig. 8 vorliegt. Die Zapfen 32 befinden sich nun in Gegenüberlage zur Stützfläche 34, so daß dann gedachte lineare Bewegungsbahn B des Zapfens 32 eine Sekante zur Stützfläche 34 bildet. Dadurch ist die Rückbewegung der Verschlußstangen 18, 19 gesperrt, wenn an ihr entsprechende Kräfte angreifen.

Ausgehend von dieser Drehstellung kann auch die Kippstellung des Fensterflügels 3 herbeigeführt werden. Hierzu ist mittels der Griffhandhabe 4 die Nuß N um weitere 90° in die Stellung gemäß Fig. 12 zu bewegen. Die Drehbewegung ist begrenzt, wenn jeder Anschlußschieber 29, 30 gegen eine Querkante 47 bzw. 48 des Unterfütterungsgehäuses U tritt. Gleichzeitig stützt sich die Anschlagsschulter 35 an dem zugehörigen Zapfen 32 ab. Während dieser 90°-Drehung erfolgt daher keine weitere Mitnahme der Verschlußstangen.

Bei der Herbeiführung der Verriegelungsstellung, also bei Drehen der Griffhandhabe in Uhrzeigerrichtung, wird jeder Zapfen 32 von der weiter ausladenden, zweiten Schlitzwandung 36 beaufschlagt, vgl. Fig. 13. Während der Weiterdrehung der Nuß N fährt daher der Zapfen 32 weiter in den Schlitz 31 hinein. Nach Zurück-

legung einer 90°-Drehung liegt dann wieder Drehstellung und nach weiteren 90° die Verschlußstellung vor, in welcher die Verschlußstangen 18, 19 in die ihnen zugeordneten rahmenseitigen Gegenschließteile 20, 21 eintauchen.

Gemäß der zweiten, in den Fig. 15–22 veranschaulichten Ausführungsform tragen gleiche Bauteile gleiche Bezugsziffern. Die obere Verschlußstange 18 mit Verschlußschieber 29 des Stangenverschlusses 11' entspricht in ihrem Aufbau der vorbeschriebenen. Dagegen ist der untere U-förmige Anschlußschieber 49 abweichend gestaltet. Jedem Schenkel 50, 51 ist eine Schlitz/Zapfensteuerung zugeordnet, welche während der Nußdrehung nacheinander zur Stangenverlagerung in Wirkung treten. Der eine U-Schenkel 50 trägt einen Zapfen 32, der mit einem Schlitz 31 der Nuß N zusammenwirkt. Der andere Schenkel 51 dagegen ist mit einem zum Innenraum des U-Profils offenen Querschlitz 52 ausgestattet, dem ein Rückverlagerungszapfen 53 an der Nuß N zugeordnet ist. Die eine, kürzere Wandung 33 des Schlitzes 31 geht in einen die lineare Bewegungsbahn des Zapfens 32 freigebenden Wandungsabschnitt 54 über. Im Gegensatz zur Stützfläche 34 liegt eine exzentrische Ausrichtung dieses Wandungsabschnittes 54 zum Nußdrehpunkt vor derart, daß der Wandungsabschnitt 54 unter Verringerung des Abstandes zum Nußdrehpunkt in eine radial ausladende Sperrschulter 55 übergeht.

Die Nuß N besitzt gegenüber der Nuß N' gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel zwei Steuerungsebenen. Die eine Ebene steuert die obere Verschlußstange 18 und die andere Ebene die untere Verschlußstange 19, wobei der einen Ebene eine mit Stützfläche 34 versehene Zapfen/Schlitz-Steuerung 31, 32 und der anderen Ebene die beiden, sowohl eine Vor- und eine Rückverlagerung bewirkenden Zapfen/Schlitz-Steuerungen 31, 32 und 52, 53 zugeordnet sind. Diese beiden Steuerungsebenen lassen sich in günstiger Weise dadurch erreichen, daß die Nuß N aus zwei scheibenförmigen Hälften 56 und 57 zusammengesetzt wird, die ihrerseits drehfest miteinander verbunden sind.

Die Wirkungsweise dieser zweiten Ausführungsform ist folgende:

Beim Drehen der Griffhandhabe 4 aus der Verschlußstellung (Fig. 17) in Uhrzeigerrichtung werden sowohl die obere als auch die untere Verschlußstange 18, 19 aufeinander zu bewegt, so daß sie außer Eingriff mit den Gegenschließteilen 20, 21 gelangen. Es wird dabei die Stellung gemäß Fig. 18 erreicht. Bei der weiteren Drehbewegung tritt dann der Rückverlagerungszapfen 53 in den Querschlitz 52 ein. Dadurch wird der Anschlußschieber 49 und damit die untere Verschlußstange 19 in Abwärtsrichtung bewegt. Dieses ist möglich zufolge des exzentrisch gestalteten Wandungsabschnittes 54. Die andere Verschlußstange 18 bleibt dagegen stehen. Aus Fig. 19 geht eine Zwischenstellung hervor, in welcher die Griffhandhabe um ca. 135° gedreht ist. Bei der Restdrehung trifft dann die Sperrschulter 55 auf den Zapfen 32. Bedingt durch den Eingriff des Rückverlagerungszapfens 53 im Querschlitz 52 wird dadurch die weitere Rückverlagerung der unteren Verschlußstange 19 blockiert. Der Rückverlagerungsweg entspricht etwa der Hälfte des Vorverlagerungsweges, so daß dann in der Kippstellung des Fensterflügels 3 der untere Bereich 19' der Verschlußstange 19 etwa hälftig in das Gegenschließteil 21 hineinragt. Daher benötigt die Verschlußstange 19 bei dem Kippen weniger Bewegungsspielraum, so daß auch schon eine enger bemessene Eintritts-



öffnung 22 für die Verschlußstange 19 genügt.

Das Herbeiführen der Verschlußstellung verlangt eine entgegengesetzt gerichtete Drehung der Griffhandhabe, wobei die obere Verschlußstange 18 in der Weise wie beim ersten Ausführungsbeispiel verlagert wird. 5 Die untere Verschlußstange 19 dagegen wird zuerst wieder ganz aus der Eintrittsöffnung 22 durch die Zapfen/Schlitzsteuerung 52, 53 herausgezogen. Nach einer 90°-Rückdrehung beaufschlagt dann der Zapfen 32 die längere Schlitzwandung 36 und führt dann die untere 10 Verschlußstange 19 in ihre Verriegelungsstellung. Einhergehend wird auch die obere Verschlußstange 18 durch die ihr zugeordnete Zapfen/Schlitzsteuerung in Eingriff gebracht.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

#### Patentansprüche

1. Mit falzseitig angeordneten Verschlußmitteln ausgestattetes Fenster, Tür, insbesondere Balkontür oder dergleichen, welche Verschlußmittel mittels einer Griffhandhabe einer flügelseitigen Griffolive steuerbar sind, **gekennzeichnet durch einen Stangenverschluß (11, 11'), dessen Verschlußgehäuse (10) als Unterfütterungsgehäuse (U) der Griffolive (5) ausgebildet ist, welche mit einem Betätigungsdorn (12) gekuppelt ist, der unter Durchsetzen des Unterfütterungsgehäuses (U) in Drehmitnahme mit einem in diesem gelagerten Drehmitnahmeglied (17) für die Verschlußstangen (18, 19) steht.** 25
2. Fenster, insbesondere nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei in entgegengesetzte Richtungen vom Unterfütterungsgehäuse (U) ausgehende, auf der Fensterflügelinnenfläche montierte Verschlußstangen (18, 19), die mit ihren Endbereichen (18', 19') mit am Fensterrahmen (2) befestigten Gegenschließteilen (20, 21) zusammenwirken. 30
3. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehmitnahmeglied (17) als über Zapfen/Schlitzeingriff (31, 32, 52, 53) mit jeder Verschlußstange (18, 19) zusammenwirkende Nuß (N, N') ausgebildet ist. 35
4. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede Verschlußstange (18, 19) einen im Unterfütterungsgehäuse (U) geführten Anschlußschieber (29, 30 bzw. 49) aufweist, wobei die Nuß (N, N') zwischen den Anschlußschiebern angeordnet ist. 40
5. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuß (N) zwei sich diametral gegenüberliegende Schlitz (31) und die Anschlußschieber (29, 30) mit den Schlitz (31) zusammenwirkende Zapfen (32) besitzen. 45
6. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schlitz (31) randoffen ausgebildet ist und daß die eine, erste Schlitzwandung (33) in eine konzentrisch zum Nußdrehpunkt verlaufende Stützfläche (34) übergeht. 50
7. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schlitz (31) und die jeweils dazugehörige Stützfläche (34) derart ausgebildet sind, daß der Zapfen (32) des zugeordneten Anschlußschiebers (29, 30) nach einer aus der Verschlußlage erfolgenden ersten Teildrehung der Nuß (N) aus dem Schlitz (31) austritt und in Gegenüberlage zur Stützfläche (34) liegt, wobei die gedachte lineare Bewegungsbahn (B) des Zapfens (32) eine Sekante zur Stützfläche (34) bildet. 55
8. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Zapfen (32) bei der Herbeiführung der Verriegelungsstellung der Verschlußstangen (18, 19) von der ersten Schlitzwandung (33) gegenüberliegenden, in radialer Richtung weiter ausladenden zweiten Schlitzwandung (36) beaufschlagt und hierdurch in den Schlitz (31) hineinbewegt wird. 60
9. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützfläche (34) in eine radial ausladende Anschlagschulter (35) endet.
10. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Anschlagschulter (35) in der der Offenstellung des Verschlusses zugeordneten Drehendstellung der Nuß (N) an dem zugehörigen Zapfen (32) abstützt, wobei der Anschlußschieber (29, 30) gegen eine Kante (47, 48) des Unterfütterungsgehäuses (U) tritt.
11. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Anschlußschieber (29, 30, 49) U-förmig gestaltet ist und zwischen seinen Schenkel (37, 38 bzw. 50, 51) den Betätigungsdorn (12) aufnimmt.
12. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenlängskanten der U-Schenkel (37, 38, 50, 51) sich an den Gehäuseinnenwänden (40, 41) führen.
13. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterfütterungsgehäuse (U) zwei beidseitig des Betätigungsdornes (12) gelegene Durchgangslöcher (13) für Befestigungsschrauben (9) der Griffolive (5) aufweist.
14. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterfütterungsgehäuse (U) aus zwei Halbschalen (15, 16) besteht.
15. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für einen Rechts/Linksanschlag die Verschlußstangen (18, 19) um ihre Längsachse wendbar an den Anschlußschiebern (29, 30, 49) gehalten sind und daß die Verschlußstangen (18, 19) stufenförmig abgesetzte Führungsnuten (26) für den Eintritt der Köpfe (25') von flügelseitigen Lagerelementen (25) besitzen.
16. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Schenkel (50, 51) des U-förmigen Anschlußschiebers (49) eine Schlitz/Zapfensteuerung (31, 32 bzw. 52, 53) zugeordnet ist, welche während der Nußdrehung nacheinander zur Stangenverlagerung in Wirkung treten.
17. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Zapfen (32) bei der Herbeiführung der Verriegelungsstellung der Verschlußstangen (18, 19) von der ersten Schlitzwandung (33) gegenüberliegenden, in radialer Richtung weiter ausladenden zweiten Schlitzwandung (36) beaufschlagt und hierdurch in den Schlitz (31) hineinbewegt wird.

zeichnet, daß jeder Schlitz (31) und die jeweils dazugehörige Stützfläche (34) derart ausgebildet sind, daß der Zapfen (32) des zugeordneten Anschlußschiebers (29, 30) nach einer aus der Verschlußlage erfolgenden ersten Teildrehung der Nuß (N) aus dem Schlitz (31) austritt und in Gegenüberlage zur Stützfläche (34) liegt, wobei die gedachte lineare Bewegungsbahn (B) des Zapfens (32) eine Sekante zur Stützfläche (34) bildet.

8. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Zapfen (32) bei der Herbeiführung der Verriegelungsstellung der Verschlußstangen (18, 19) von der ersten Schlitzwandung (33) gegenüberliegenden, in radialer Richtung weiter ausladenden zweiten Schlitzwandung (36) beaufschlagt und hierdurch in den Schlitz (31) hineinbewegt wird.

9. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützfläche (34) in eine radial ausladende Anschlagschulter (35) endet.

10. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Anschlagschulter (35) in der der Offenstellung des Verschlusses zugeordneten Drehendstellung der Nuß (N) an dem zugehörigen Zapfen (32) abstützt, wobei der Anschlußschieber (29, 30) gegen eine Kante (47, 48) des Unterfütterungsgehäuses (U) tritt.

11. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Anschlußschieber (29, 30, 49) U-förmig gestaltet ist und zwischen seinen Schenkel (37, 38 bzw. 50, 51) den Betätigungsdorn (12) aufnimmt.

12. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenlängskanten der U-Schenkel (37, 38, 50, 51) sich an den Gehäuseinnenwänden (40, 41) führen.

13. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterfütterungsgehäuse (U) zwei beidseitig des Betätigungsdornes (12) gelegene Durchgangslöcher (13) für Befestigungsschrauben (9) der Griffolive (5) aufweist.

14. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterfütterungsgehäuse (U) aus zwei Halbschalen (15, 16) besteht.

15. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß für einen Rechts/Linksanschlag die Verschlußstangen (18, 19) um ihre Längsachse wendbar an den Anschlußschiebern (29, 30, 49) gehalten sind und daß die Verschlußstangen (18, 19) stufenförmig abgesetzte Führungsnuten (26) für den Eintritt der Köpfe (25') von flügelseitigen Lagerelementen (25) besitzen.

16. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Schenkel (50, 51) des U-förmigen Anschlußschiebers (49) eine Schlitz/Zapfensteuerung (31, 32 bzw. 52, 53) zugeordnet ist, welche während der Nußdrehung nacheinander zur Stangenverlagerung in Wirkung treten.

17. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Zapfen (32) bei der Herbeiführung der Verriegelungsstellung der Verschlußstangen (18, 19) von der ersten Schlitzwandung (33) gegenüberliegenden, in radialer Richtung weiter ausladenden zweiten Schlitzwandung (36) beaufschlagt und hierdurch in den Schlitz (31) hineinbewegt wird.

ren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Schenkel (50) einen Zapfen (32) trägt, der mit einem Schlitz (31) der Nuß (N) zusammenwirkt und daß der andere Schenkel (51) einen zum Innenraum des U-Profils hin offenen Querschlitz (52) aufweist, dem ein Rückverlagerungszapfen (53) der Nuß (N) zugeordnet ist. 5

18. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Wandung (33) des Schlitzes (31) in einen die lineare Bewegungsbahn des Zapfens (32) freigebenden Wandungsabschnitt (54) der Nuß (N) übergeht. 10

19. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Wandungsabschnitt (54) in eine radial ausladende Sperrschulter (55) übergeht. 15

20. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuß (N) zwei Steuerungsebenen ausbildet, wovon die eine Ebene die obere Verschlussstange (18) und die andere Ebene die untere Verschlussstange (19) steuert, wobei der einen Ebene eine mit Stützfläche (34) versehene Zapfen/Schlitzsteuerung (31, 32) zugeordnet ist und der anderen Ebene die beiden, sowohl eine Vor- und eine Rückverlagerung bewirkenden Zapfen/Schlitzsteuerungen (31, 32, 52, 53) zugeordnet sind. 20

21. Fenster, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerungsebenen jeweils an einer scheibenförmigen Hälfte (56, 57) der Nuß (N) ausgebildet sind, wobei die Hälften (56, 57) drehfest miteinander in Verbindung stehen. 25 30 35

Hierzu 19 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65





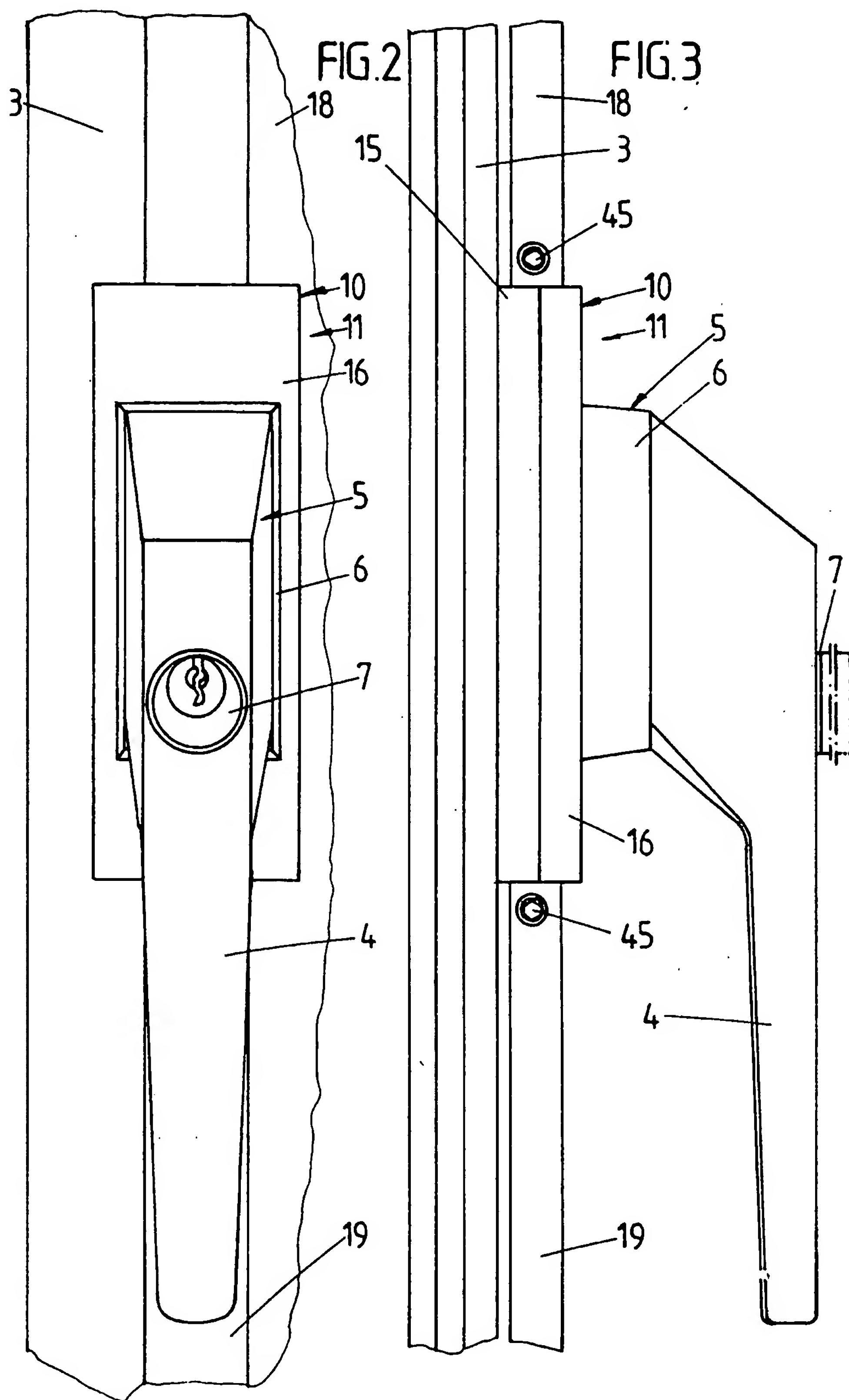
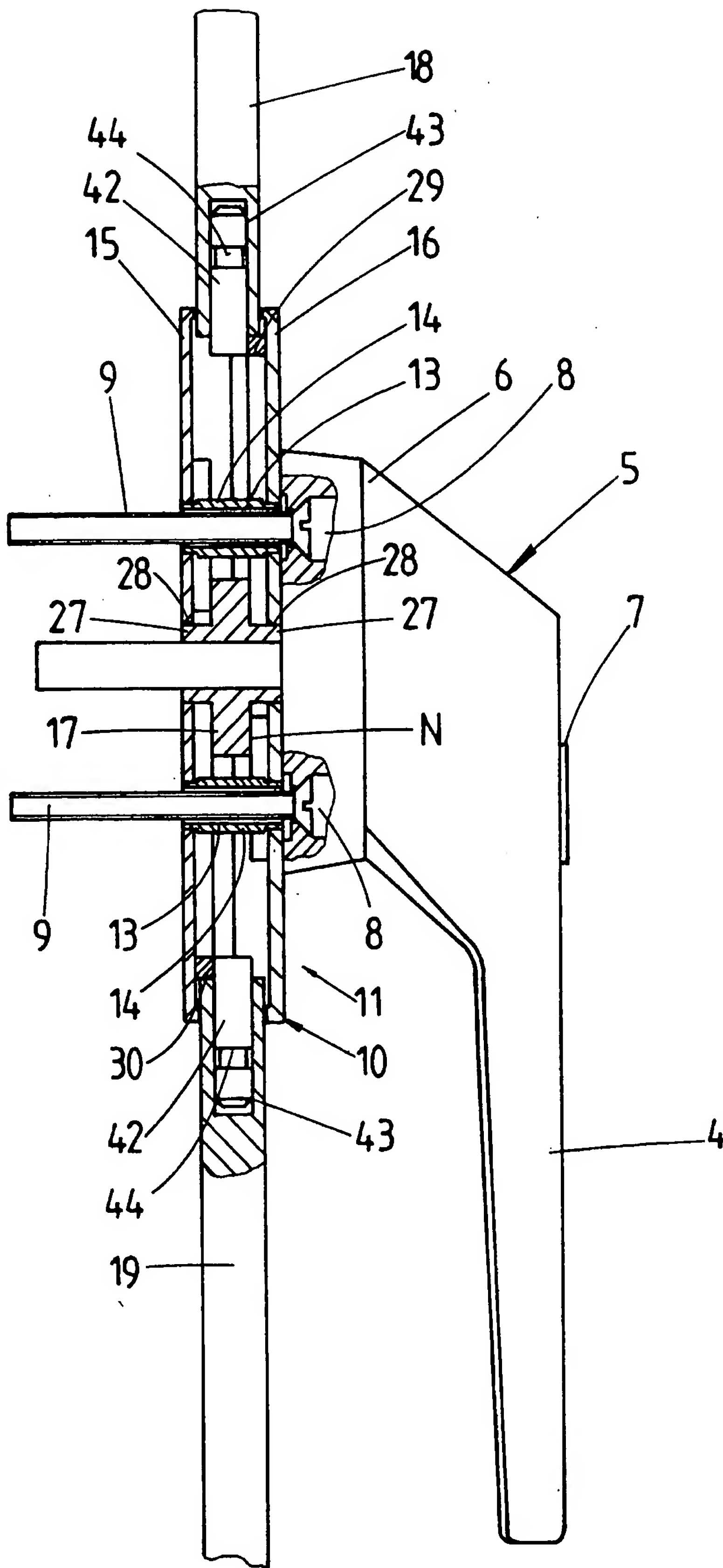
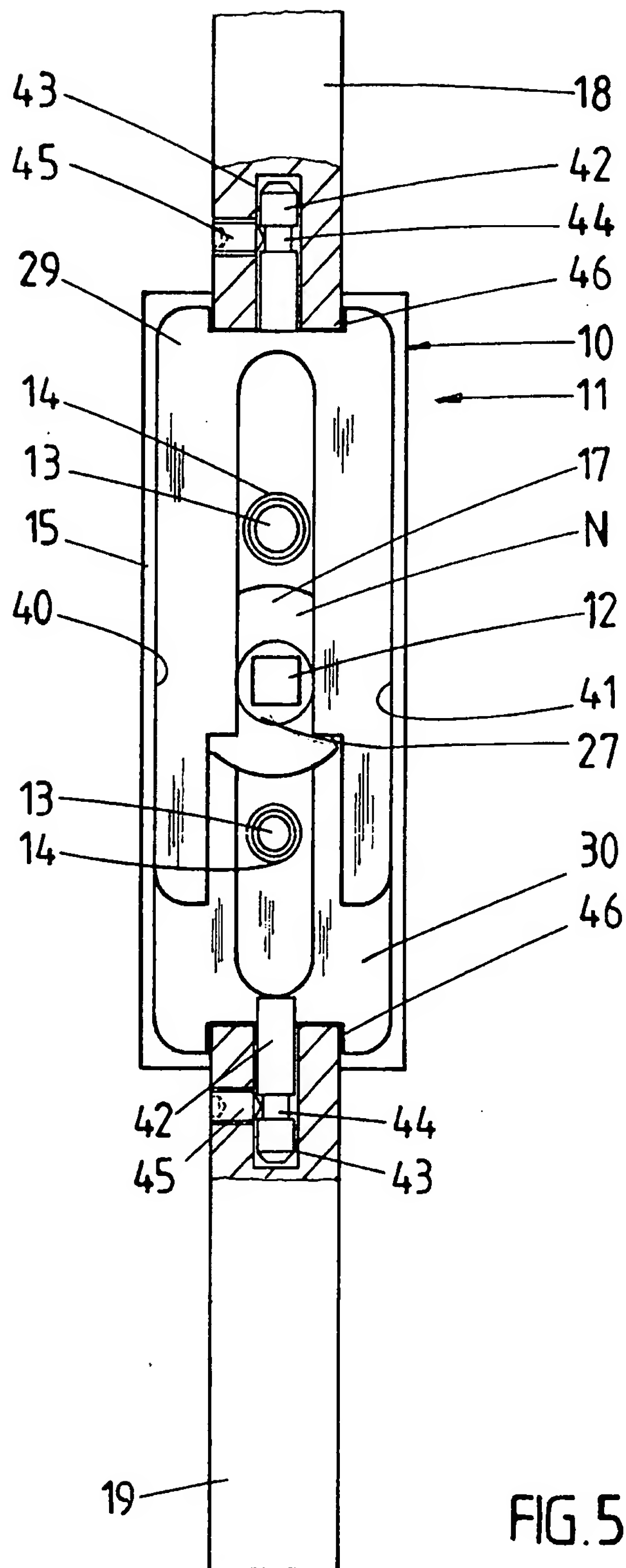
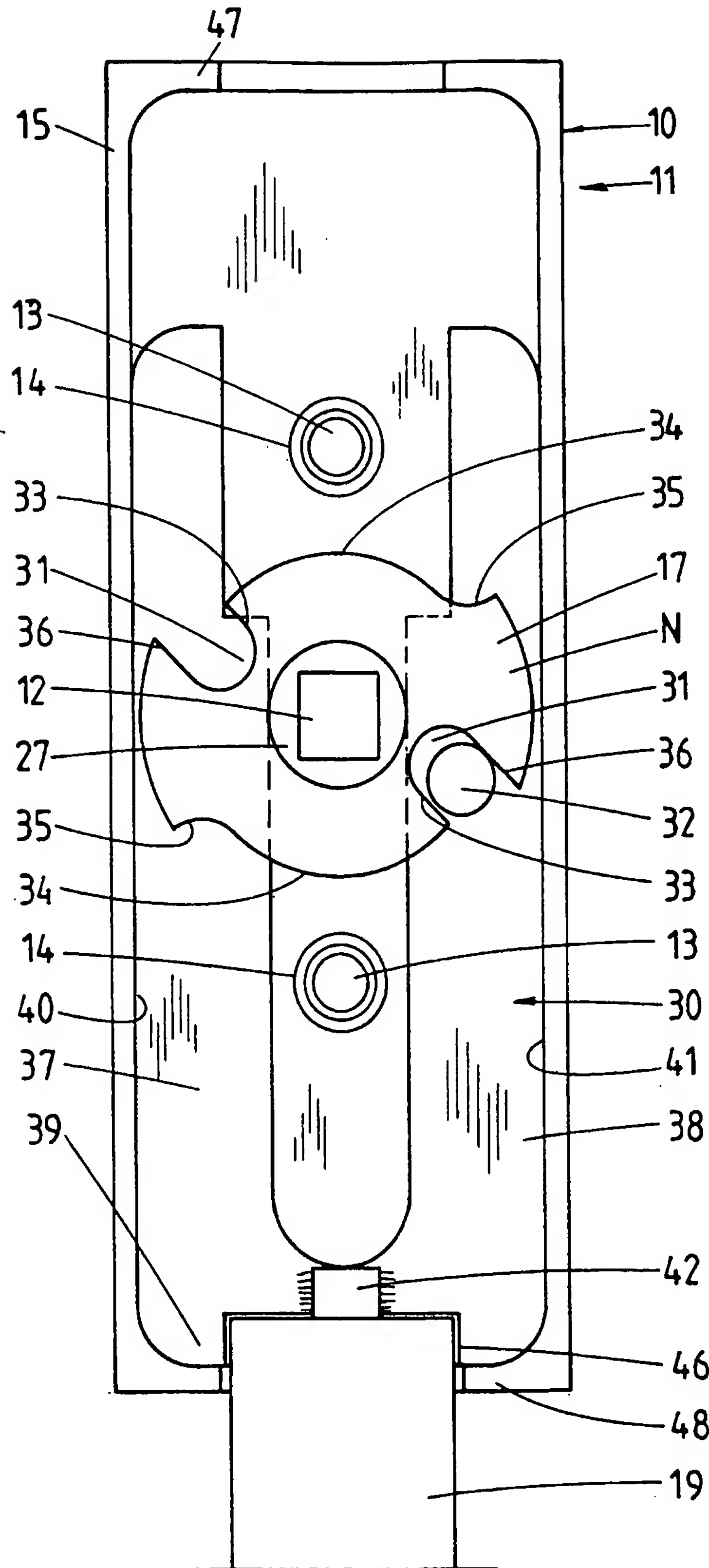


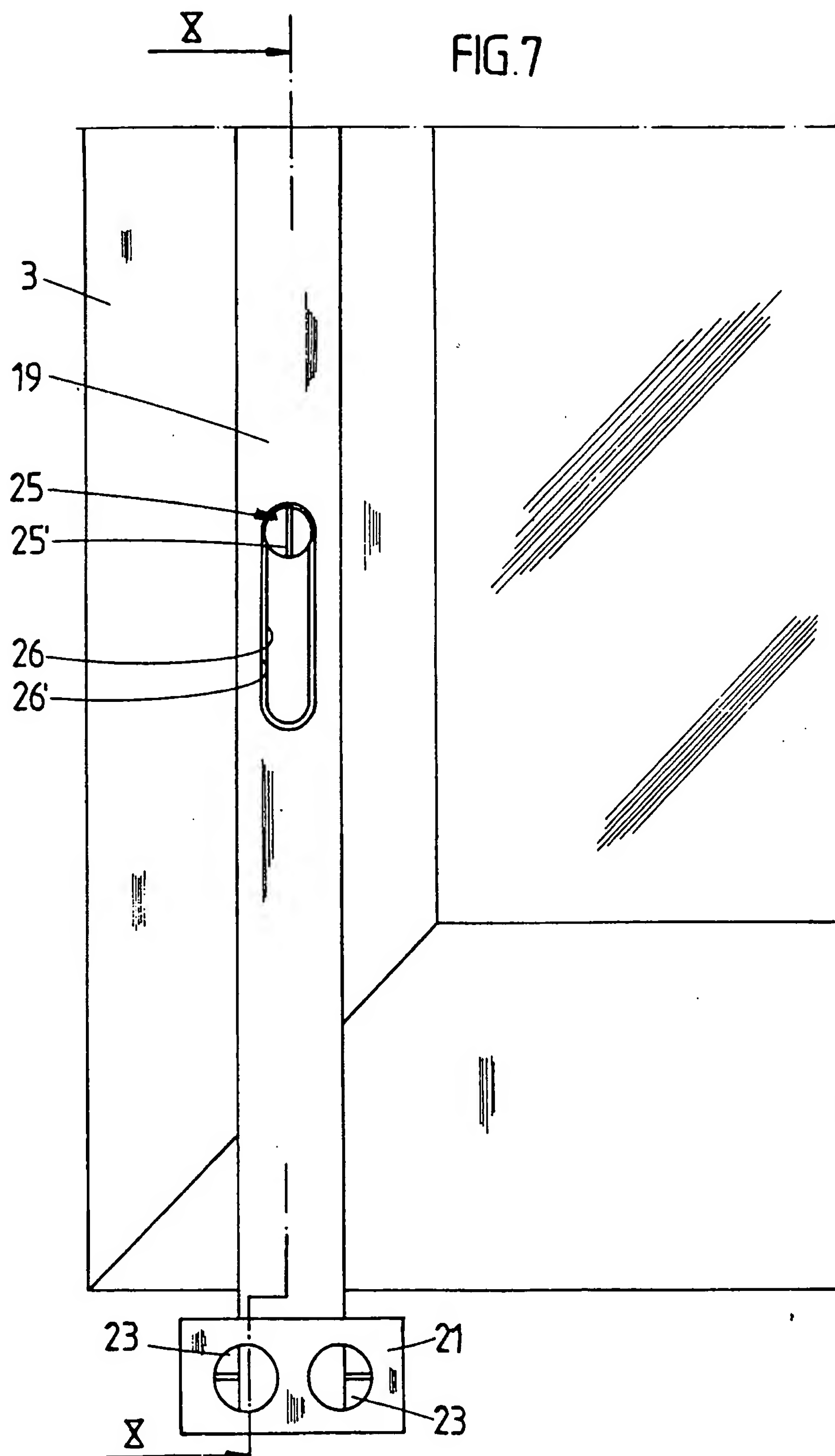
FIG.4











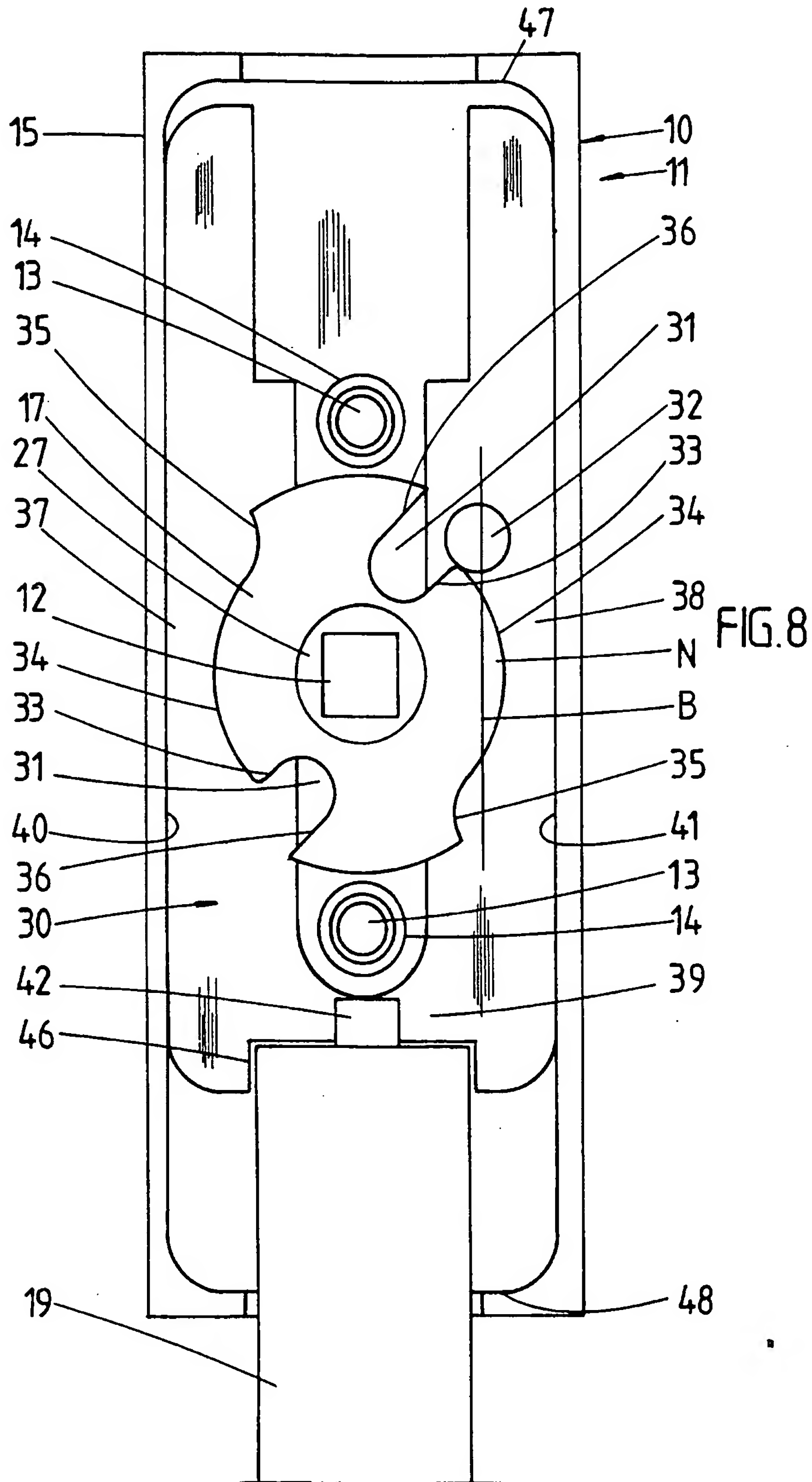




FIG. 9

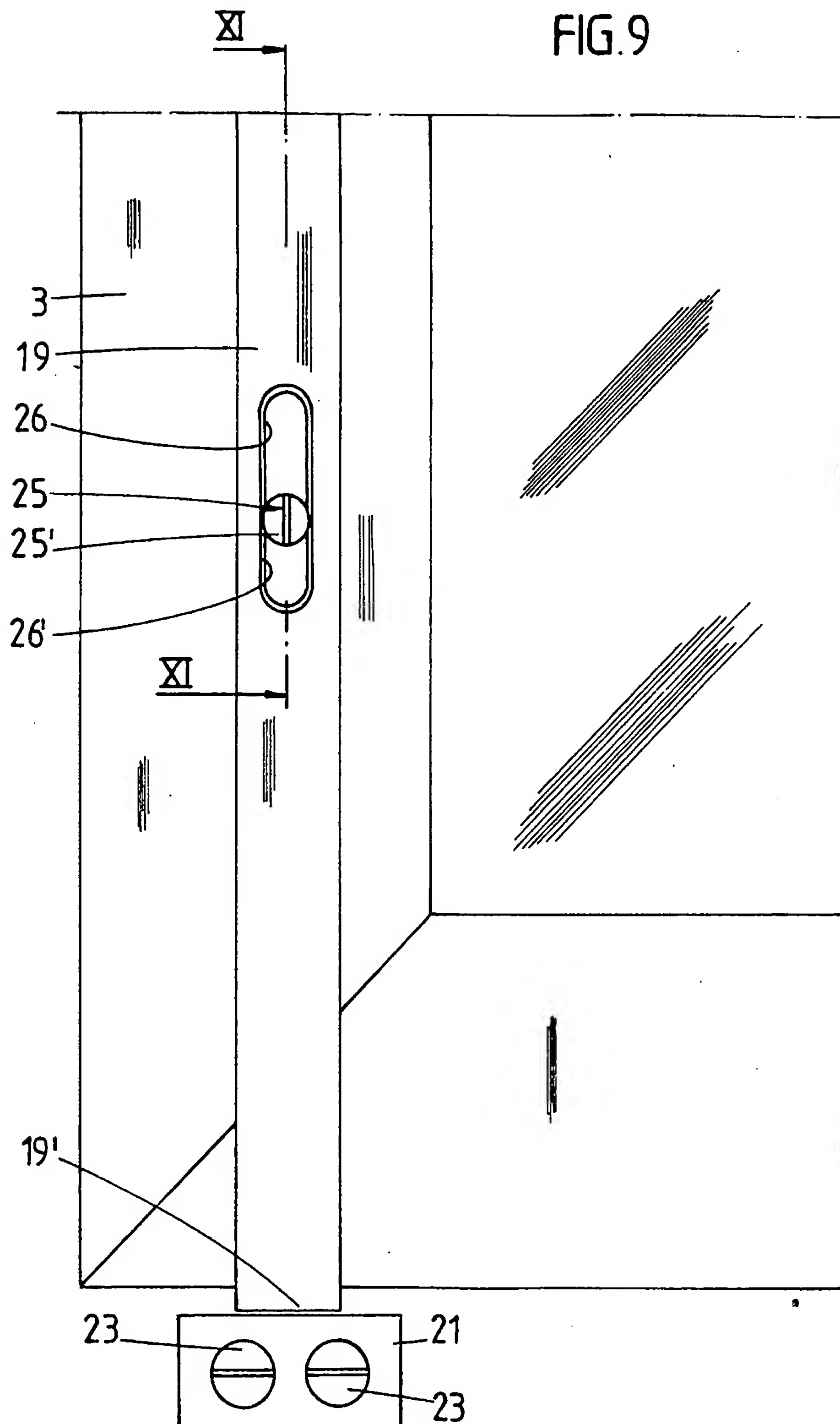


FIG.10

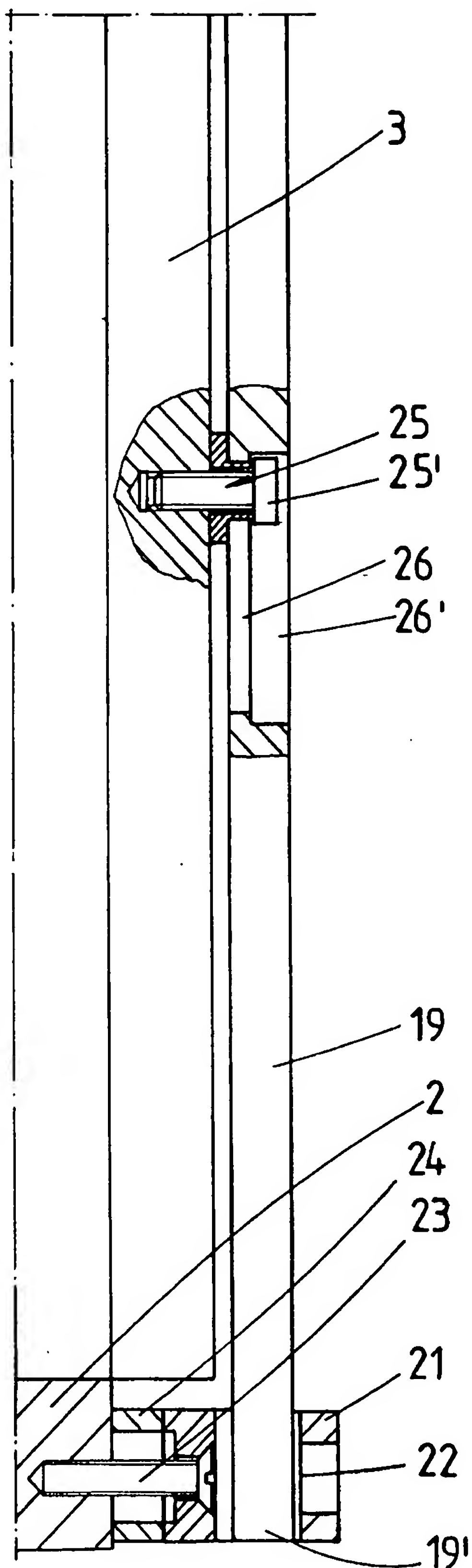
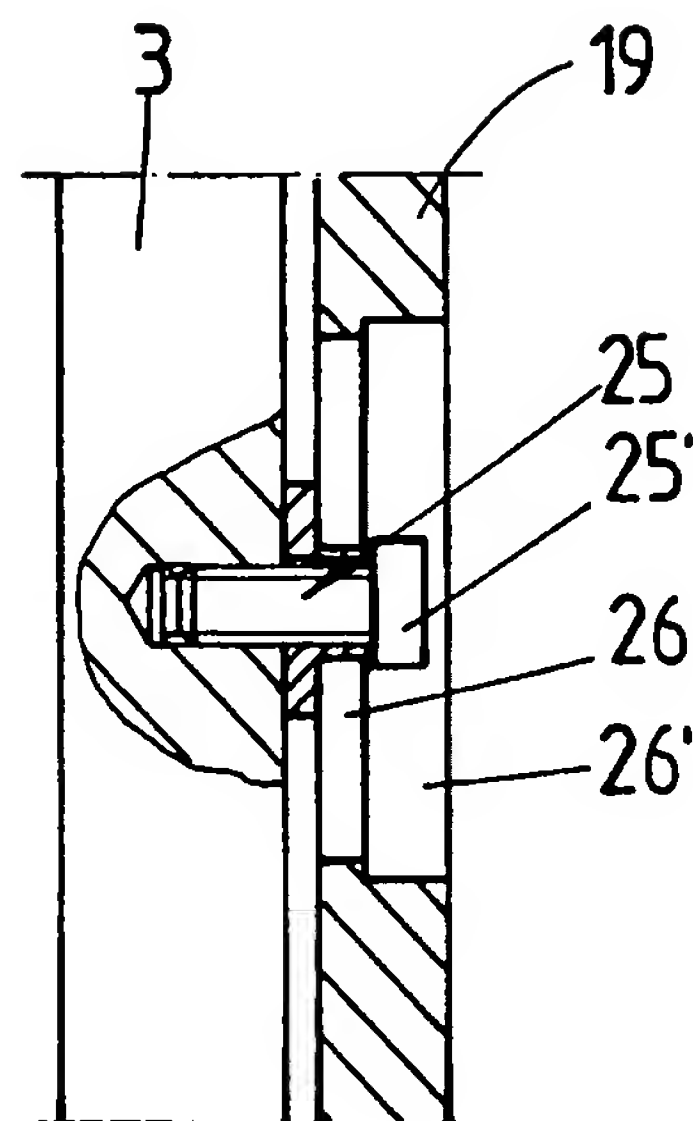


FIG.11







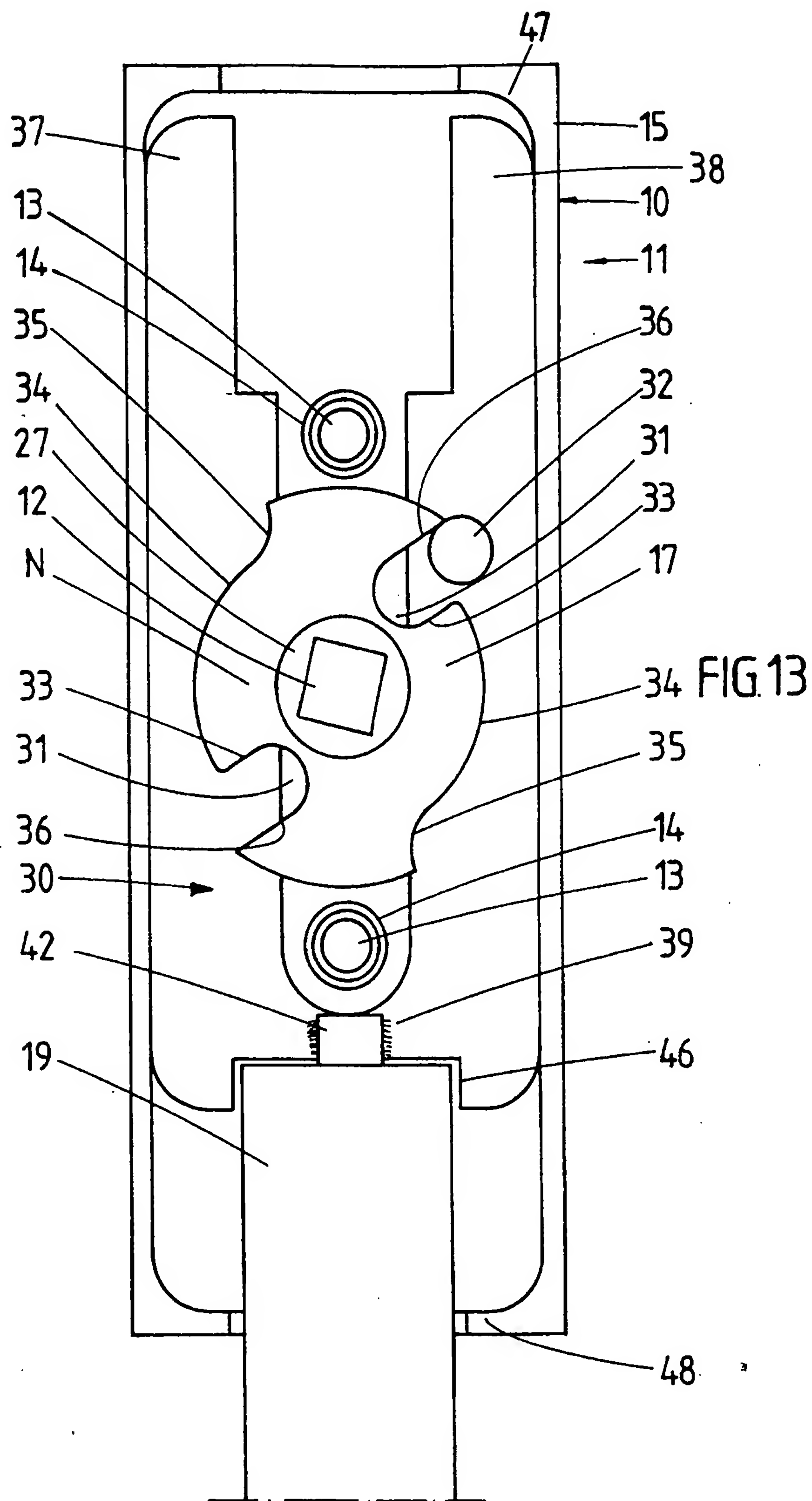
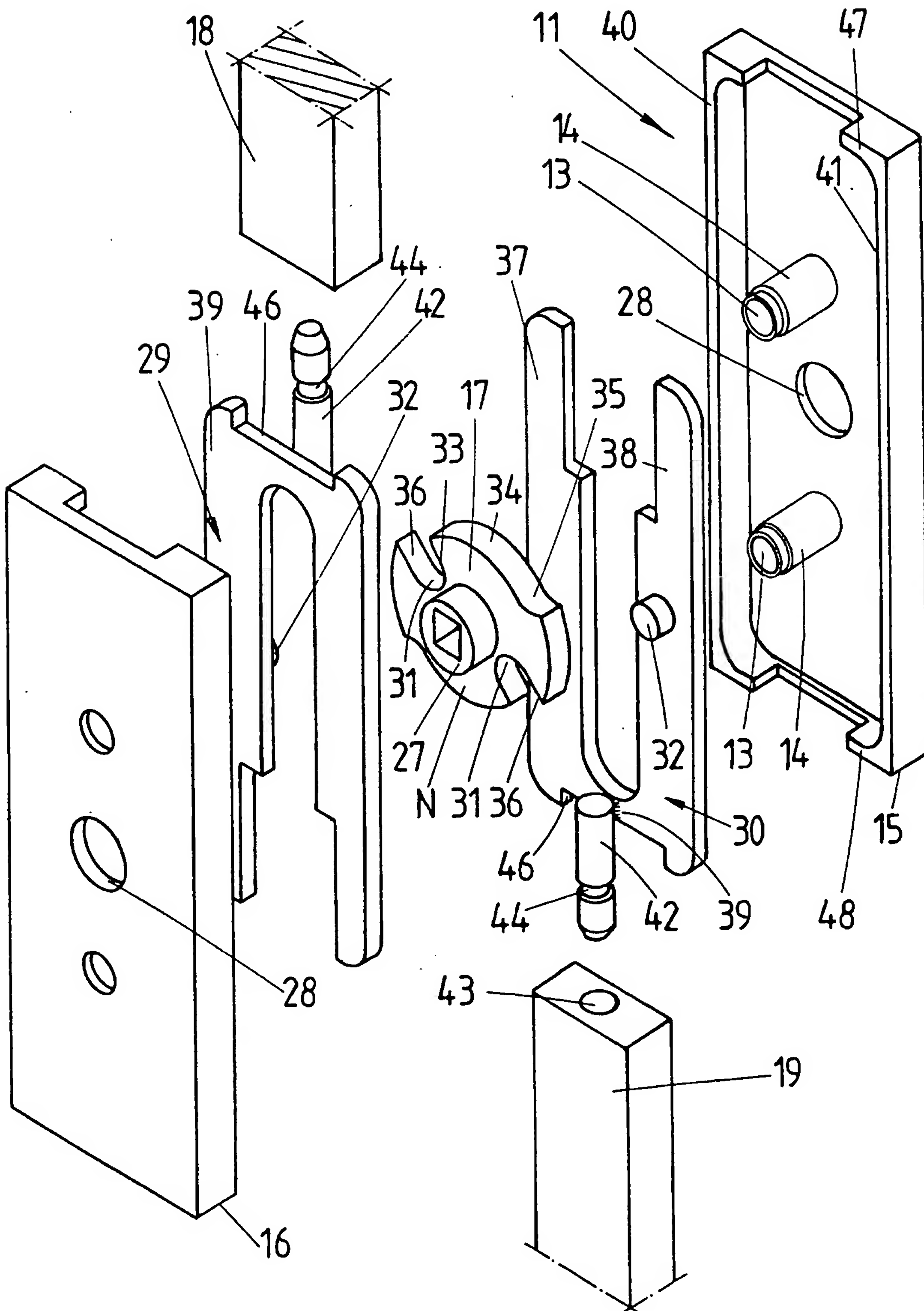
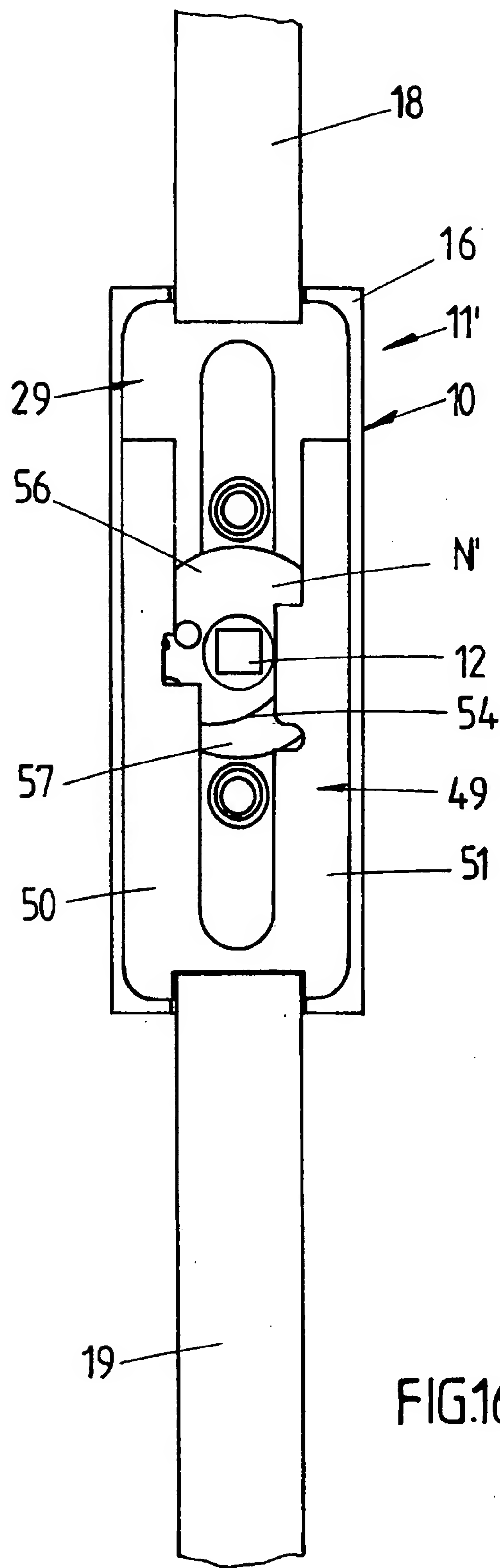
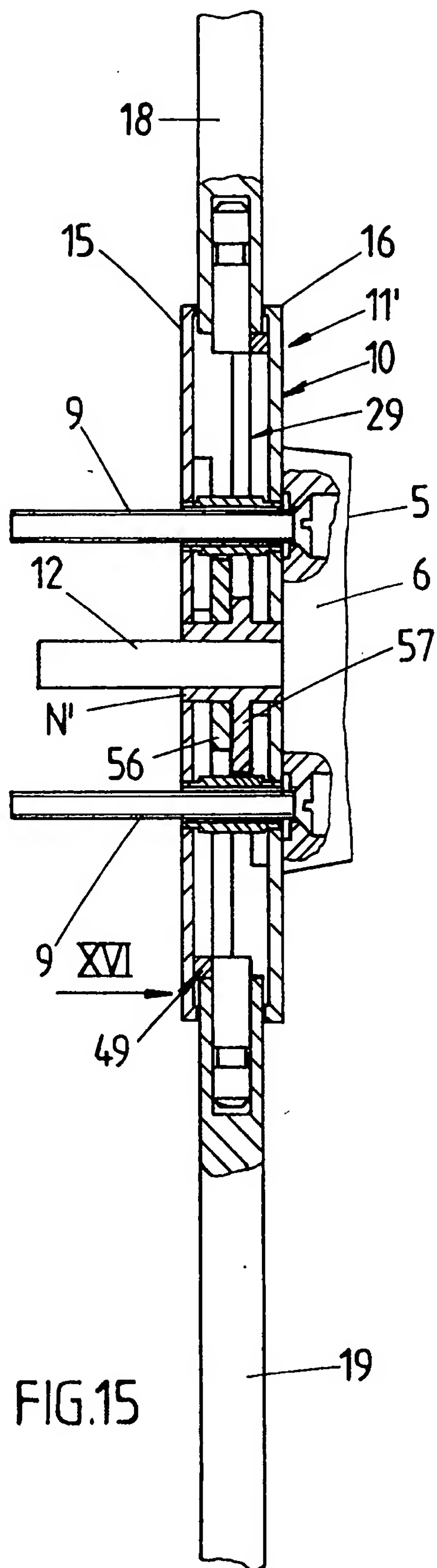


FIG.14







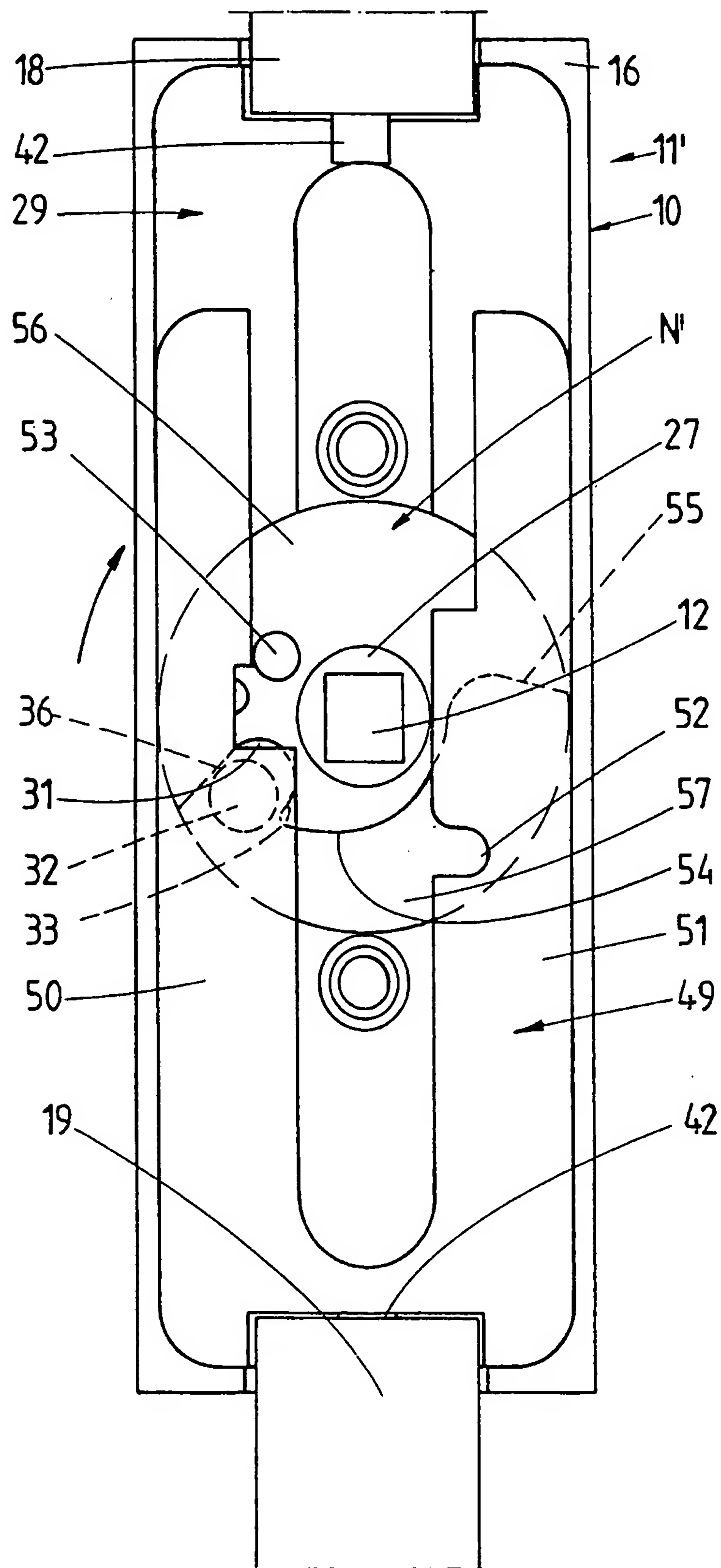


FIG. 17

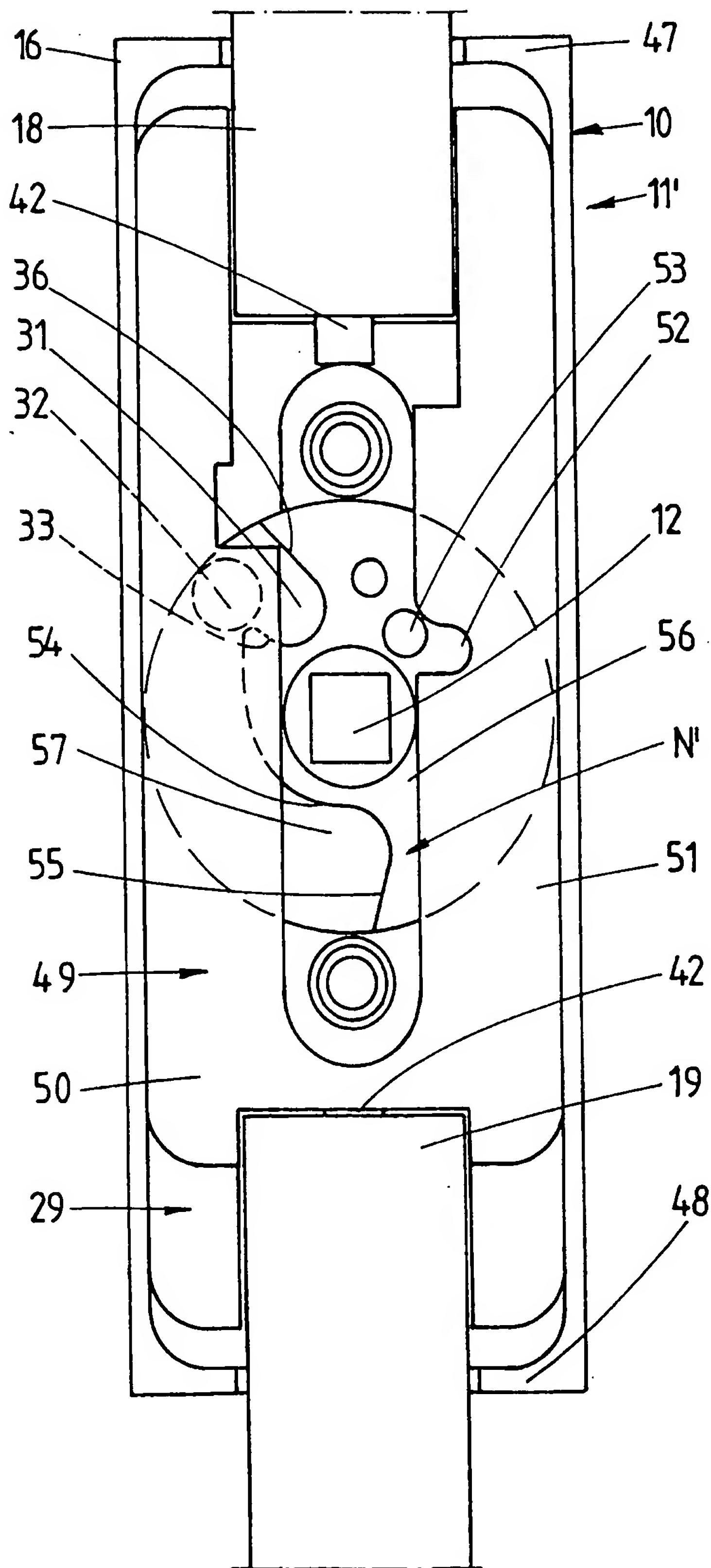


FIG.18

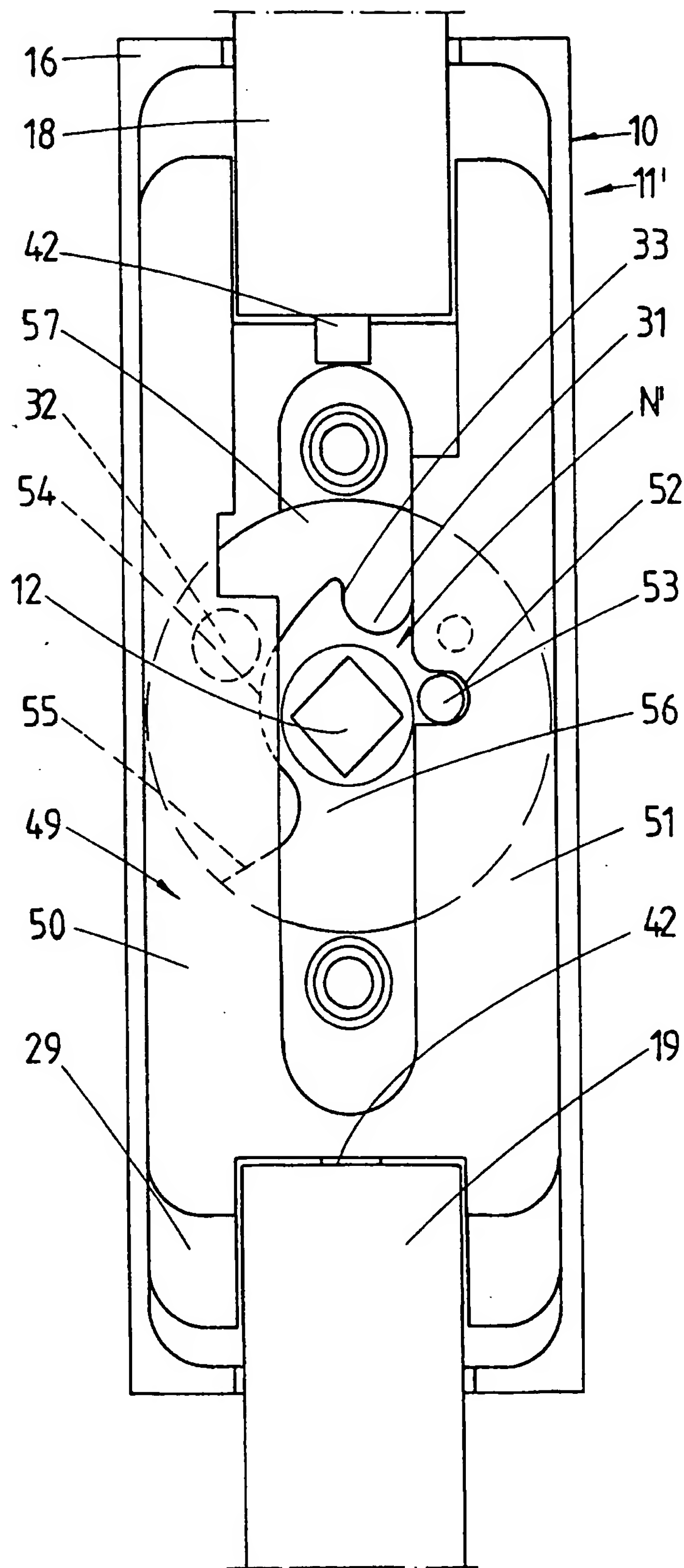
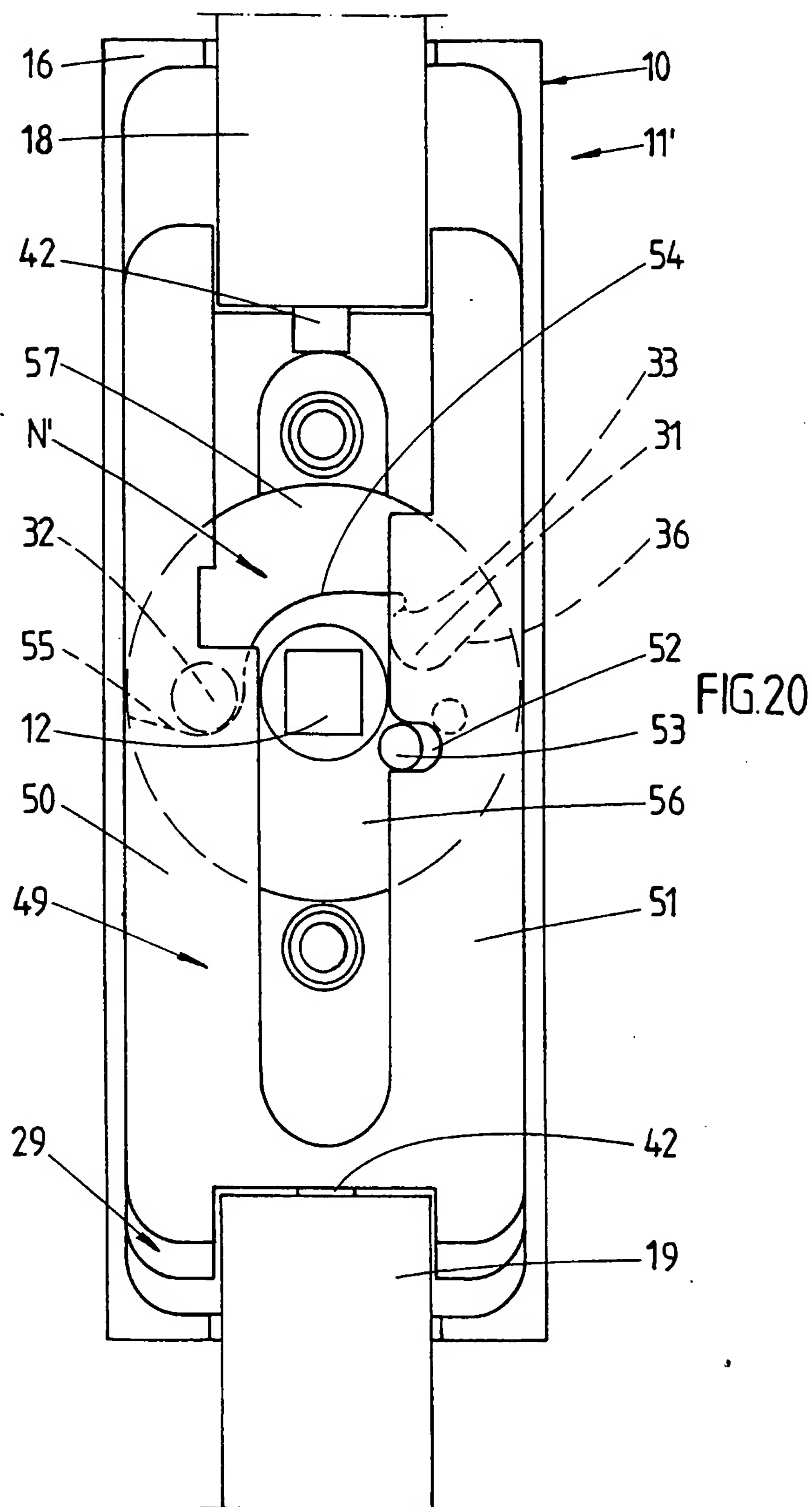


FIG.19



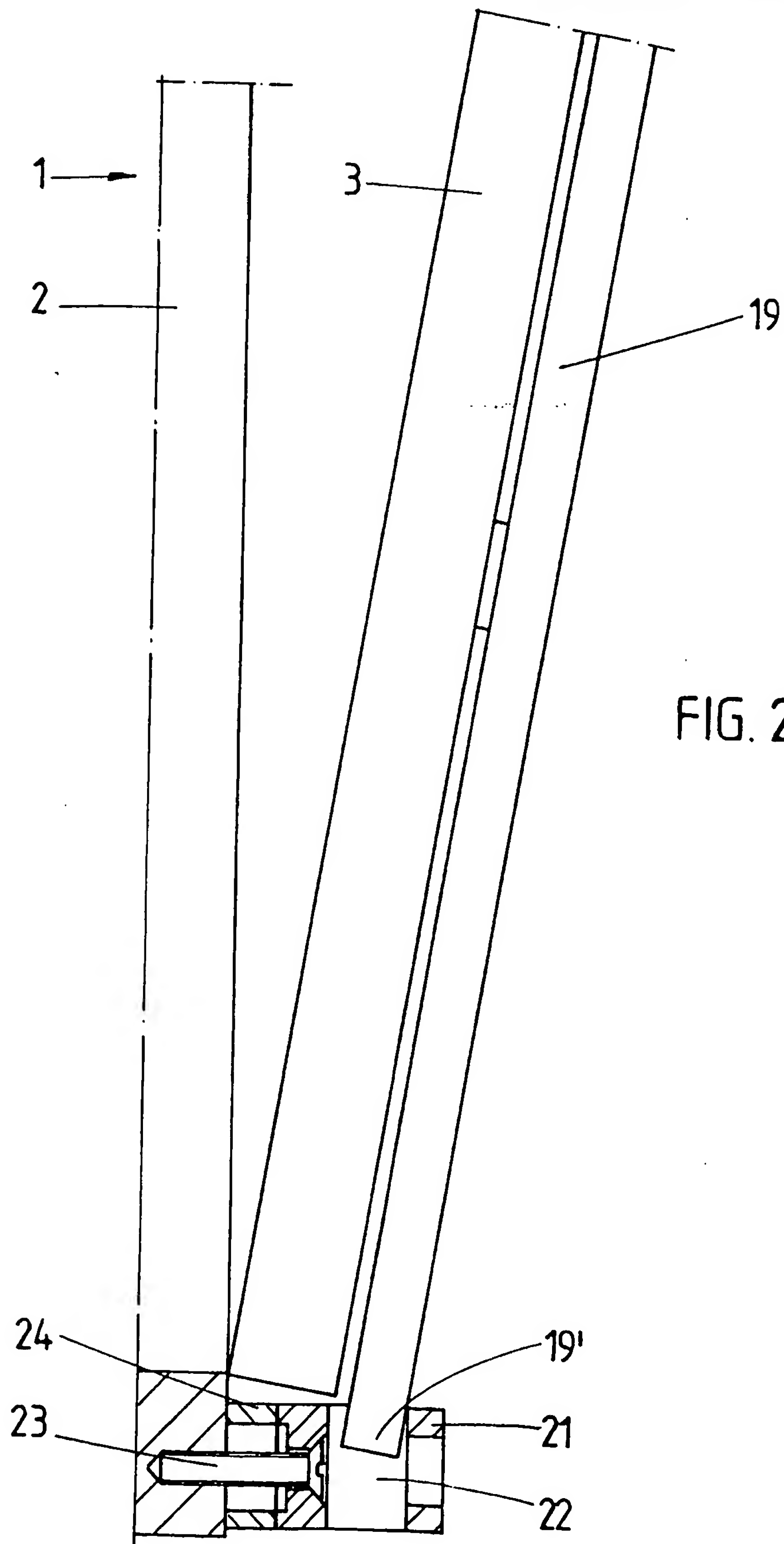


FIG. 22

